

RINGKASAN

Indeks kekayaan spesies merupakan jumlah total spesies dalam satu komunitas yang tergantung pada ukuran sampel dan waktu yang diperlukan untuk mencapainya. Rayap bermanfaat untuk membantu menguraikan sisa-sisa kayu, serasah, dan sejenisnya menjadi unsur hara. Rayap mempunyai peran dalam membantu manusia sebagai dekomposer dengan cara menghancurkan kayu dan mengembalikan hara ke dalam tanah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman, kemerataan, dan dominansi spesies rayap pada ketinggian 700 mdpl pada ekosistem pinus dan damar di wilayah KPH Banyumas timur menggunakan metode *belt transect*. Data yang di dapat di analisis menggunakan indeks keragaman Shannon-wiener, indeks kemerataan Shannon-Evenness, dan Indeks dominansi. Sampel rayap yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari hutan pohon Pinus (*Pinus merkusii*) dan pohon Damar (*Agathis dammara*). Pada pengambilan sampel, *Belt transect* ditarik melalui ekosistem hutan pinus dan damar, dibagi menjadi 20 bagian dengan ukuran 5 m x 2 m. Rayap diambil selama 1 jam per bagian. Rayap prajurit diambil dan dimasukkan ke dalam botol yang berisi alkohol 70% dan seluruh koloni rayap dihitung untuk di mengetahui kelimpahan relatifnya.

Nilai indeks keragaman rayap pada penelitian ini, mencapai 1,322 pada ekosistem hutan damar dan 1,163 pada ekosistem hutan pinus, angka ini menunjukkan bahwa keragaman pada dua ekosistem ini sedang. Kemerataan antar bagian pada ekosistem damar adalah 29% dan kemerataan pada ekosistem hutan pinus 26%, nilai tersebut menunjukkan kemerataan rendah. Nilai dominansi dengan menggunakan metode simpsons pada ekosistem hutan damar adalah 0,688 menyatakan dominansi rayap sedang dan pada ekosistem hutan pinus 0,294 menyatakan dominansi pada ekosistem pinus rendah. Terdapat satu spesies yang mendominasi pada yaitu spesies *Schedorhinotermes javanicus*.

Simpulan pada penelitian ini tingkat keragaman rayap pada ekosistem hutan pinus dan damar di ketinggian 700 mdpl wilayah KPH Banyumas Timur sedang. Tingkat kemerataan rayap pada ekosistem hutan pinus dan damar di ketinggian 700 mdpl wilayah KPH Banyumas Timur rendah. Tingkat dominansi rayap pada ekosistem hutan pinus di ketinggian 700 mdpl wilayah KPH Banyumas Timur lebih rendah dari ekosistem hutan damar.

Kata Kunci : rayap, kekayaan, ekosistem, dekomposer, spesies

SUMMARY

The species richness is the total number of species in a community, depending on the sample size and time required to achieve it. Termites are very useful to help decompose dead of wood, litter, and the like into nutrients. Termites had role as decomposers by destroying wood and restoring nutrients into the soil.

This research is aimed to figure out the diversity of termites at an altitude of 700 meter above the sea level on the pine and resin ecosystem in the KPH of Eastern Banyumas area using *belt transect* method. The data can be analyzed by using the Shannon-wiener diversity index. The species diversity was useful parameter to compare two communities, which were the Shannon-Evenness equality index and the dominance index. The used termites sample in this study was taken from pine forest (*Pinus merkusii*) and resin forest (*Agathis dammara*). During sampling, *belt transect* was pulled through the pine and resin forest ecosystem and then divided into 20 sections with the size of 5m x 2m. The termites were taken for one hour section. The warrior termites were taken and inserted into bottles containing 70% alcohol. All termite colonies were calculated to recognize their relative abundance.

The species diversity index of termites in this study reached 1,322 in resin forest ecosystem and 1,163 in pine forest ecosystem. The number showed that the diversity in the two ecosystems were medium. The similarity between each section in the resin forest ecosystem was 29% and pine forest ecosystem was 26%. The dominance value by using Simpsons method in the resin forest ecosystem was 0,688 and pine forest ecosystem was 0,294. There was one species which dominated each section which is *Schedorhinotermes javanicus*.

The conclusion of this study is the level of termite diversity in the pine and resin forest ecosystem at an altitude of 700 mdpl of KPH East Banyumas region. The degree of evenness of termites in pine and resin forest ecosystems at an altitude of 700 mdpl of Banyumas Timur KPH area is low. The dominant level of termites in pine forest ecosystem at an altitude of 700 mdpl of KPH area of Banyumas Timur is lower than damar forest ecosystem.

Keywords: Termites, riches, species, ecosystem, decomposers.